

---

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

---

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 00226967 B1  
(43)Date of publication of application: 29.07.1999

(21)Application number: 970010764  
(22)Date of filing: 27.03.1997

(71)Applicant: DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD.  
(72)Inventor: PARK, CHAN SU

(51)Int. Cl. G11B 19/02

---

(54) METHOD FOR PLAYING BACK OPTICAL DISK

(57) Abstract:

PURPOSE: A playback method of an optical disk is provided to use PBC(Play Back Control) selectively in a process of playing back an optical disk having structure available for PBC.

CONSTITUTION: An optical disk is loaded and a specific numerical key is inputted by a user. The current mode of an optical disk player is checked. If the optical disk player is in a stop mode, a PBC mode is automatically off. Then, a designated program is played back according to the numerical key data. If the numerical key is not inputted, a playback mode key is checked. The process returns to the first step if the playback mode key is not controlled. Otherwise, the optical disk player is checked in the current mode again. In a stop mode, the PBC mode is performed by data recorded on a first track. Therefore, the optical disk is played back.

COPYRIGHT 2001 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (19970327)  
Final disposal of an application (registration)  
Date of final disposal of an application (19990519)  
Patent registration number (1002269670000)  
Date of registration (19990729)

# (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. G11B 19/02	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특1998-074789 1998년11월05일
(21) 출원번호	특1997-010764	
(22) 출원일자	1997년03월27일	
(71) 출원인	대우전자 주식회사, 배순훈 대한민국 100-095 서울특별시 중구 남대문로5가 541번지	
(72) 발명자	박찬수 대한민국 330-020 충청남도 천안시 문화동 109	
(74) 대리인	장성구 김원준	
(77) 심사청구	있음	
(54) 출원명	광디스크 재생방법	

### 요약

본 발명은 광디스크 재생장치에 있어서 PBC(Play Back Control)기능을 수행할 수 있는 구조를 갖는 광디스크에 대한 재생처리시 사용자가 PBC 기능을 선택적으로 사용할 수 있도록 하는 광디스크 재생방법에 관한 것으로, 본 방법은 광디스크 탑재후, 사용자에게 의해 임의의 숫자키가 제어되었는지를 체크하는 제 1 체크단계; 제 1 체크단계 수행결과, 임의의 숫자키가 제어되었으면 상기 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 2 체크단계; 제 2 체크단계 수행결과, 재생장치가 정지모드이면 메뉴형태로 프로그램에 대한 내역정보를 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능모드를 자동적으로 오프시키는 단계; 기능모드 오프후, 임의의 숫자키 정보에 의하여 지정된 프로그램에 대한 재생처리를 하는 제 1 재생처리단계: 제 1 체크단계 수행결과, 임의의 숫자키가 제어되지 않았으면, 재생모드키가 제어되었는지를 체크하는 제 3 체크단계; 제 3 체크단계 수행결과, 재생모드키가 제어되지 않았으면 제 1 체크단계로 복귀하는 단계; 제 3 체크단계 수행결과, 재생모드키가 제어되었으면 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 4 체크단계; 제 4 체크단계 수행결과, 재생장치가 정지모드이면, 트랙 1에 수록되어 있는 정보를 이용하여 기능모드를 수행시켜 재생처리를 하는 제 2 재생처리단계를 포함하여 수행된다.

### 대표도

도 4

### 명세서

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 PBC(Play Back Control) 기능을 이용하여 재생을 원하는 프로그램을 선택할 수 있도록 구성된 광디스크의 전체 구조도

도 2는 도 1에 도시된 트랙 1에 수록되는 데이터 구조도

도 3은 일반적인 광디스크 재생장치의 개략적인 기능블럭도

도 4는 본 발명에 따른 광디스크 재생방법에 대한 흐름도

#### 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

300:광디스크310:키입력부

320:제어부330:재생처리부

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 광디스크(Optical)에 대한 재생방법에 관한 것으로서, 특히, PBC(Play Back Control, 이하 PBC라 약함) 기능을 이용하여 재생을 원하는 프로그램을 선택할 수 있도록 구성된 광디스크에 대한 재생방법에 관한 것이다.

광디스크는 대용량의 정보를 기록하고 재생할 수 있는 매체로서, 일반적으로 부가정보를 저장하는 리드인(Lead In) 영역, 실질적인 프로그램 정보를 저장하는 데이터 영역 및 광디스크의 최외각에 위치한 리드아웃(Lead Out)영역으로 구분하여 해당 정보들을 수록하고 있다. 이러한 구조를 갖는 광디스크를 CD(Compact Disk) 버전(Version) 1.1이라고 언급하기도 하는데, 이 버전 1.1에 해당되는 광디스크는 리드인 영역에 수록되어 있는 정보를 참조하여 재생모드를 수행하도록 되어 있다. 그러나 리드인 영역을 통해 제공되는 정보의 수준이 해당 광디스크에 수록되어 있는 프로그램의 수와 각 프로그램의 시작점 정도이기 때문에, 사용자가 재생을 원하는 프로그램을 선택하기 위해서는 광디스크에 수록되어 있는 프로그램의 내용을 사전에 알고 있어야 하는 단점이 있었다.

이러한 단점을 개선하기 위하여 PBC기능을 수행할 수 있는 코드정보를 수록한 광디스크가 제안되었다. PBC기능은 사용자가 메뉴방식으로 재생되는 화면을 통해 재생을 원하는 프로그램을 선택할 수 있도록 하는 것이다. 이러한 PBC기능을 수행할 수 있도록 제안된 광디스크는 도 1에 도시된 바와 같이 기본적으로 리드인 영역(100), 데이터 영역(102) 및 리드아웃 영역(104)으로 정보저장영역을 구분하고, 데이터영역(102)의 첫 번째 트랙(이하 트랙1이라 함)에 상술한 PBC기능을 수행하기 위한 정보들을 저장한다. 특히 트랙 1은 도 2에 도시된 바와 같이 PVD(Primary Volumn Descriptor)영역(200), 베이직 정보영역(202), 비디오 CD정보영역(204), SPI(Segment Play Item) 영역(206), CDI(CD Interactive) 영역(208)으로 나누어 해당 정보들을 저장하도록 구성되는데, 이들 영역중에서 SPI영역(206)에 상술한 PBC기능을 수행할 때 필요한 메뉴정보들(예를 들어 메뉴내용을 소개하는 정지화면들과 데모차원의 슬라이스 화면 및 동영상 화면들)이 수록되어 있고, 이들 메뉴정보들에 대한 어드레스 정보가 상술한 비디오 CD정보영역(204)내의 미도시된 PSD(Play Sequence Discriptor)영역에 수록되어 있다. 이와 같은 구조를 갖는 광디스크를 상술한 버전 1.1과 구분하기 위하여 CD 버전 2.0이라고 언급하기도 한다.

그러나 상술한 버전 2.0에 해당되는 광디스크 재생처리시, 무조건 상술한 PBC기능을 통해 재생프로그램을 선택하도록 되어 있어, 유저가 광디스크에 수록되어 있는 프로그램의 내용을 알고 있는 경우에 해당 프로그램을 바로 지정할 수 있음에도 불구하고 PBC기능을 수행시켜 선택하여야 하므로 불필요한 재생제어시간이 소요되는 문제가 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 결점을 개선하기 위하여 안출한 것으로서, PBC(Play Back Control)기능을 수행할 수 있는 구조를 갖는 광디스크에 대한 재생처리시 사용자가 PBC기능을 선택적으로 사용할 수 있도록 하는 광디스크 재생방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 광디스크 재생방법은, 데이터영역내의 트랙 1의 소정 영역에 상기 데이터 영역에 저장되어 있는 프로그램에 대한 내역정보를 메뉴형태로 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능을 수행하기 위한 정보들을 수록하고 있는 광디스크를 재생하는 장치에 있어서, 광디스크 탑재후, 사용자에게 의해 임의의 숫자키가 제어되었는지를 체크하는 제 1 체크단계; 제 1 체크단계 수행결과, 임의의 숫자키가 제어되었으면 상기 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 2 체크단계; 제 2 체크단계 수행결과, 재생장치가 정지모드이면 메뉴형태로 프로그램에 대한 내역정보를 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능모드를 자동적으로 오프시키는 단계; 기능모드 오프후, 임의의 숫자키 정보에 의하여 지정된 프로그램에 대한 재생처리를 하는 제 1 재생처리단계; 제 1 체크단계 수행결과, 임의의 숫자키가 제어되지 않았으면, 재생모드키가 제어되었는지를 체크하는 제 3 체크단계; 제 3 체크단계 수행결과, 재생모드키가 제어되지 않았으면 제 1 체크단계로 복귀하는 단계; 제 3 체크단계 수행결과, 재생모드키가 제어되었으면 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 4 체크단계; 제 4 체크단계 수행결과, 재생장치가 정지모드이면, 트랙 1에 수록되어 있는 정보를 이용하여 기능모드를 수행시켜 재생처리를 하는 제 2 재생처리단계를 포함하여 수행되는 것을 특징으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명의 상술한 목적 및 기타 목적과 여러 가지 장점은 이 기술 분야에 숙련된 사람들에 의해 첨부된 도면을 참조하여 하기에 기술되는 발명의 바람직한 실시예로부터 더욱 명확하게 될 것이다.

이하, 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 3은 일반적인 광디스크 재생장치의 개략적인 블록도로서, PBC(Play Back Control, 이하 PBC라고 약함)기능을 수행할 수 있는 코드정보가 수록되어 있는 광디스크(300), 사용자의 명령을 인가하기 위한 키입력부(310), 키입력부(310)를 통해 인가되는 명령에 따른 기능이 수행되도록 제어하는 제어부(320), 제어부(320)에 의해 제어되어 광디스크(300)에 수록된 정보를 독출하여 재생처리를 하는 재생처리부(330)로 구성된다.

도 4는 본 발명에 따른 광디스크 재생방법에 대한 흐름도이다.

그러면 도 3을 참조하여 도 4에 도시된 본 발명에 따른 광디스크 재생방법에 대한 동작을 상세하게 설명하기로 한다.

우선, 제 401 단계에서 키입력부(300)를 통해 임의의 숫자키가 제어되었는지를 체크한다. 체크결과, 임의의 숫자키가 제어되었으면 제 402 단계로 진행된다. 제 402 단계에서 제어부(320)는 현재 광디스크 재생장치(340)에 탑재된 광디스크(300)가 PBC기능을 수행할 수 있도록 구성된 것(이하 버전 2.0이라 약함)인지를 체크한다. 이러한 체크는 재생처리부(330)를 통해 광디스크(300)상의 리드인 영역으로부터 독출한 정보의 분석에 의하여 이루어진다.

제 402 단계의 체크결과, 탑재된 광디스크(300)가 버전 2.0 광디스크가 아닌 경우에는 일반 광디스크이므로 제 403 단계로 진행되어 해당 기능을 수행하고 작업을 종료한다. 그러나 제 402 단계의 체크결과, 탑재된 광디스크(300)가 버전 2.0인 경우에는 제 404 단계로 진행되어 현재 재생장치가 정지모드인지를 체크한다.

제 404 단계의 체크결과 정지모드가 아니면 정지모드가 될 때까지 계속 대기상태를 유지한다. 그러나 광디스크 재생장치(340)가 정지모드인 경우에는 제 405 단계로 진행되어 PBC기능모드를 오프상태로 설정한다. 이와 같은 PBC기능모드 오프시, 제어부(320)는 현재 광디스크 재생장치(340)상에 설정된 PBC 기능모드가 온상태이면 오프상태로 전환하고, PBC기능모드가 오프상태이면 그대로 유지하는 방식으로 PBC기능모드를 오프상태로 설정한다. 이와 같이 PBC기능모드가 오프상태로 설정되면, PBC기능을 수행할 수 없는 광디스크(예를 들어 버전 1.1)와 마찬가지로 숫자키를 이용해 재생을 원하는 프로그램을 선택할 수 있는 모드와 동일한 환경이 된다.

따라서 제 406 단계에서, 키입력부(310)를 통해 사용자가 소정의 숫자키를 제어하면, 제어부(320)는 데이터영역(102)내의 해당 프로그램이 수록되어 있는 트랙으로 점프하여 재생처리를 하도록 재생처리부(330)를 제어한 다음 리턴된다.

그러나 제 401 단계의 체크결과, 임의의 숫자키가 제어되지 않았으면, 제 407 단계로 진행되어 키입력부(310)를 통해 재생모드 키가 제어되었는지를 체크한다. 체크결과, 재생모드 키가 제어되지 않은 경우에는 상술한 제 401 단계로 리턴된다. 그러나 재생모드 키가 제어된 경우에는 제 408 단계로 진행되어 탑재된 광디스크(300)가 버전 2.0인지를 체크한다. 체크결과, 버전 2.0인 경우에는 제 409 단계로 진행되어 현재 재생장치가 정지모드인지를 체크한다.

제 409 단계의 체크결과 정지모드가 아니면 정지모드가 될 때까지 계속 대기상태를 유지한다. 그러나 광디스크 재생장치(340)가 정지모드인 경우에는 제 410 단계로 진행되어 트랙 1에 수록되어 있는 정보의 재생을 통해 PBC기능을 수행하도록 재생처리부(330)를 제어하고, 제 411 단계로 진행된다. 제 411 단계에서 PBC기능을 통해 재생되는 메뉴정보를 통해 사용자가 재생을 원하는 프로그램이 선택되면, 제어부(320)는 해당 프로그램이 수록되어 있는 트랙으로 점프하여 재생처리가 이루어지도록 재생처리부(330)를 제어한 다음 리턴된다.

그리고 제 408 단계의 체크결과, 탑재된 광디스크(300)가 버전 2.0이 아닌 경우에는 제 412 단계로 진행되어 데이터영역에 수록되어 있는 프로그램에 대해 순차적인 재생처리를 한다.

또한 본 발명에 따른 광디스크 재생방법은 제 401 단계에서 이루어지는 체크단계와 제 407 단계에서 이루어지는 체크단계의 수순이 바뀌어 동작될 수도 있다. 즉, 광디스크 재생장치에 대하여 재생모드 키가 제어되었는지를 먼저 체크하고, 재생모드키가 제어되었으면 해당 기능을 수행하고, 재생모드 키가 제어되지 않았으면 숫자키가 제어되었는지를 체크하여 해당 기능을 수행하는 수순으로 구동될 수 있다.

#### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 PBC기능을 통해 재생을 원하는 프로그램을 선택할 수 있도록 구성된 광디스크 재생시 간단한 숫자키를 이용하여 사용자가 PBC기능을 선택적으로 이용할 수 있도록 함으로써, 재생시 불필요한 재생제어시간이 소요되는 것을 막을 수 있는 효과가 있다.

본 발명은 상술한 실시예로서 설명되었으나 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허청구의 범위에 의하여 정하여져야 한다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

데이터영역내의 트랙 1의 소정 영역에 상기 데이터 영역에 저장되어 있는 프로그램에 대한 내역정보를 메뉴형태로 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능을 수행하기 위한 정보들을 수록하고 있는 광디스크를 재생하는 장치에 있어서,

상기 광디스크 탑재후, 사용자에 의해 임의의 숫자키가 제어되었는지를 체크하는 제 1 체크단계;

상기 제 1 체크단계 수행결과, 상기 임의의 숫자키가 제어되었으면 상기 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 2 체크단계;

상기 제 2 체크단계 수행결과, 상기 재생장치가 정지모드이면 상기 메뉴형태로 상기 프로그램에 대한 내역정보를 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능모드를 자동적으로 오프시키는 단계;

상기 기능모드 오프후, 임의의 숫자키 정보에 의하여 지정된 프로그램에 대한 재생처리를 하는 제 1 재생처리단계;

상기 제 1 체크단계 수행결과, 상기 임의의 숫자키가 제어되지 않았으면, 재생모드키가 제어되었는지를 체크하는 제 3 체크단계;

상기 제 3 체크단계 수행결과, 상기 재생모드키가 제어되지 않았으면 상기 제 1 체크단계로 복귀하는 단계;

상기 제 3 체크단계 수행결과, 상기 재생모드키가 제어되었으면 상기 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 4 체크단계;

상기 제 4 체크단계 수행결과, 상기 재생장치가 정지모드이면, 상기 트랙 1에 수록되어 있는 정보를 이용하여 상기 기능모드를 수행시켜 재생처리를 하는 제 2 재생처리단계를 포함하여 수행되는 것을 특징으로 하는 광디스크 재생방법.

##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 체크단계와 상기 제 4 체크단계는 상기 재생장치가 정지모드인지를 체크하기 전에 상기 탑재된 광디스크가 상기 메뉴형태로 상기 프로그램에 대한 내역정보를 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능모드를 수행할 수 있는 것인지를 더 체크하는 것을 특징으로 하는 광디스크 재생방법.

##### 청구항 3.

데이터영역내의 트랙 1의 소정 영역에 상기 데이터 영역에 저장되어 있는 프로그램에 대한 내역정보를 메뉴형태로 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능을 수행하기 위한 정보들을 수록하고 있는 광디스크를 재생하는 장치에 있어서,

상기 광디스크 탑재후, 상기 재생장치에 대한 재생모드키가 제어되었는지를 체크하는 제 1 체크단계;

상기 제 1 체크단계 수행결과, 상기 재생모드키가 제어되었으면 상기 탑재된 광디스크가 상기 기능을 수행할 수 있는 것인지를 체크하는 제 2 체크단계;

상기 제 2 체크단계 수행결과, 상기 광디스크가 상기 기능을 수행할 수 있는 것인지를 상기 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 3 체크단계;

상기 제 3 체크단계 수행결과, 상기 재생장치가 정지모드이면 상기 트랙 1에 수록되어 있는 정보를 이용하여 상기 메뉴형태로 상기 프로그램에 대한 내역정보를 재생하여 선택할 수 있도록 하는 기능모드를 수행시켜 재생처리를 하는 제 1 재생처리단계;

상기 제 1 체크단계 수행결과, 상기 재생모드키가 제어되지 않았으면 사용자에 의해 임의의 숫자키가 제어되었는지를 체크하는 제 4 체크단계;

상기 제 4 체크단계 수행결과, 상기 임의의 숫자키가 제어되었으면 상기 광디스크가 상기 기능을 수행할 수 있는 것인지를 체크하는 제 5 체크단계;

상기 제 5 체크단계 수행결과, 상기 상기 광디스크가 상기 기능을 수행할 수 있는 것인지를, 상기 재생장치가 정지모드인지를 체크하는 제 6 체크단계;

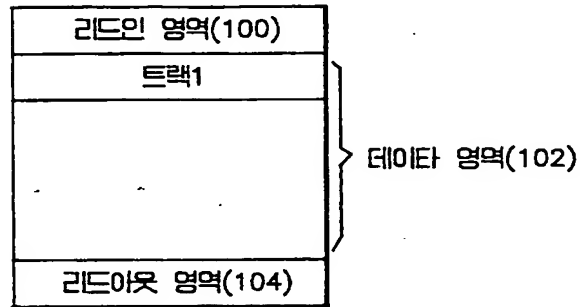
상기 제 6 체크단계 수행결과, 상기 재생장치가 정지모드이면 상기 기능모드를 자동적으로 오프시키는 단계;

상기 기능모드 오프후, 임의의 숫자키 정보에 의하여 지정된 프로그램에 대한 재생처리를 하는 제 2 재생처리단계;

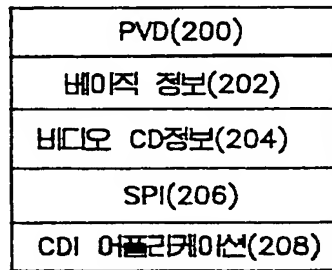
상기 제 4 체크단계 수행결과, 상기 임의의 숫자키가 제어되지 않았으면 상기 제 1 체크단계로 복귀하는 단계를 포함하여 수행되는 것을 특징으로 하는 광디스크 재생방법.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

